

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03032269 A**(43) Date of publication of application: **12.02.91**

(51) Int. Cl

H04M 11/00
G06F 13/00(21) Application number: **01168950**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **29.06.89**(72) Inventor: **MIURA KAZUJI**(54) **INFORMATION PROCESSOR**

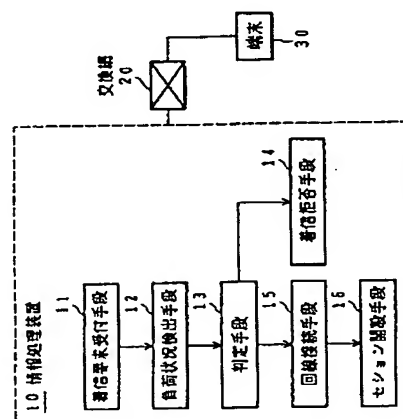
(57) Abstract:

PURPOSE: To eliminate unnecessary load for connecting and disconnecting a line and to prevent charging when the load is high and the installation of session with a terminal is limited by investigating the condition of the load when a call incoming request is received and refusing an incoming call when the load is high.

CONSTITUTION: A load condition detecting means 12 is provided to detect the load condition when the call incoming request is received and a deciding means 13 is provided to activate a line connecting means 15 when it is decided based on the result of this detection to permit the incoming call. Then, an incoming call refusing means 14 is provided to transmit a response to refuse the incoming call to a terminal 30 based on the result of refusal decided by the deciding means 13. The load condition detecting means 12 detects the load condition when the call incoming request is received from the terminal 30. The deciding means 13 decides it based on this detected result whether the call incoming is permitted or refused. When the decided result is refusal, the incoming call refusing means 14 is activated. The activated incoming call refusing means 14 transmits the response to refuse the incoming call to the terminal 30. Thus, when the load is high and the

installation of the session is limited, the unnecessary load for once connecting and disconnecting line is eliminated and charging is prevented.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-32269

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)2月12日

H 04 M 11/00
G 06 F 13/00

3 0 3
3 5 3 C

7117-5K
7459-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 情報処理装置

⑯ 特 願 平1-168950

⑰ 出 願 平1(1989)6月29日

⑱ 発 明 者 三 浦 和 司 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

1. 発明の名称
情報処理装置

2. 特許請求の範囲

1. 交換網を介して端末の着信要求を受け付ける着信要求受付手段と、上記着信のあった端末との交換回線の接続処理を行う回線接続手段と、この回線接続手段の接続処理終了後にこの回線接続手段の通知により上記着信のあった端末とのセッションを開設するセッション開設手段とを備えた

情報処理装置において、

上記着信要求を受け付けた時点の負荷状況を検出する負荷状況検出手段と、

この負荷状況検出手段の検出結果に基づいて着信を許可するか拒否するかを判定し判定結果が許可すると判定したときに上記回線接続手段を起動する判定手段と、

この判定手段の拒否の判定結果に基づき上記着

信のあった端末に対して着信拒否の応答を送信する着信拒否手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、情報処理装置の着信制御装置に利用する。特に、電子計算機系の情報処理装置と端末との間に交換網を使った場合の接続方式に関するものである。

〔概要〕

本発明は情報処理装置において、着信要求を受け付けた時点で負荷状況を調査し、負荷が高いときには着信を拒否することにより、負荷が高く端末とのセッションの開設が制限されているときに、回線を接続し切断する無駄な負荷をなくし、また課金されることがないようにしたものである。

〔従来の技術〕

従来、情報処理装置は、交換回線より着信があ

ると、着信があった端末との交換回線の接続処理を行った後に、セッションの接続処理を行い、そこでその負荷状況を判定していた。そのために、負荷が高いときでも、一度回線を接続した後に、セッションを接続せずに回線を切断していた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、このような従来の情報処理装置では、負荷が高いために、セッションの接続を制限しているときでも、回線を一度接続していた。このために回線を接続し切断する無駄な負荷がかかり、また一度回線が接続されるために課金の対象となる欠点があった。

本発明は上記の欠点を解決するもので、負荷が高く端末とのセッションの開設が制限されているときに、回線を接続し切断する無駄な負荷をなくし、また課金されることがないようにしたものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、交換網を介して端末の着信要求を受け付ける着信要求受付手段と、上記着信のあった端末との交換回線の接続処理を行う回線接続手段と、

この回線接続手段の接続処理終了後にこの回線接続手段の通知により上記着信のあった端末とのセッションを開設するセッション開設手段とを備えた情報処理装置において、上記着信要求を受け付けた時点の負荷状況を検出する負荷状況検出手段と、この負荷状況検出手段の検出結果に基づいて着信を許可するか拒否するかを判定し判定結果が許可すると判定したときに上記回線接続手段を起動する判定手段と、この判定手段の拒否の判定結果に基づき上記着信のあった端末に対して着信拒否の応答を送信する着信拒否手段とを備えたことを特徴とする。

〔作用〕

負荷状況検出手段は端末からの着信要求を受け付けた時点で負荷状況を検出する。判定手段はこの検出結果に基づいて着信を許可するか拒否するかを判定し、許可の判定結果のときには回線接続手段を起動し、また拒否の判定結果のときには着信拒否手段を起動する。起動された着信拒否手段は端末に対して着信拒否の応答を送信する。以上の動

作により負荷が高くセッションの開設を制限するときに、回線を一旦接続して切断する無駄な負荷をなくし、また課金されないようにしたものである。

〔実施例〕

本発明の実施例について図面を参照して説明する。第1図は本発明一実施例情報処理装置のブロック構成図である。第1図において、情報処理装置10は、交換網20を介して端末30の着信要求を受け付ける着信要求受付手段11と、着信のあった端末30との交換回線の接続処理を行う回線接続手段15と、回線接続手段15の接続処理終了後に回線接続手段15の通知により端末30とのセッションを開設するセッション開設手段16とを備える。

ここで本発明の特徴とするところは、上記着信要求を受け付けた時点の負荷状況を検出する負荷状況検出手段12と、負荷状況検出手段12の検出結果に基づいて着信を許可するか拒否するかを判定し判定結果が許可すると判定したときに回線接続手段15を起動する判定手段13と、判定手段13の拒否

の判定結果に基づき端末30に対して着信拒否の応答を送信する着信拒否手段14とを備えたことにある。

このような構成の情報処理装置の動作について説明する。第2図は本発明の情報処理装置の負荷状況検出手段の動作を示すフローチャートである。第3図は本発明の情報処理装置の判定手段の動作を示すフローチャートである。

第1図～第3図において、端末30は交換網20を通して情報処理装置10に着信要求を送出する。着信要求受付手段11は着信要求を受け付け、負荷状況検出手段12を起動する。負荷状況検出手段12は、まずバッファ使用数検出処理で、情報処理装置10内で通信のために使用するバッファの現在の使用数を検出する(S21)。バッファ全体数検出処理で、バッファの全体数を検出する(S22)。次に、使用率算出処理で、検出したバッファの現在の使用数と全体数とにより、現在のバッファの使用率を算出する(S23)。判定手段13起動処理で判定手段13を起動する(S24)。

判定手段13では、まず使用率比較処理で負荷状況検出手段12で算出した現在のバッファの使用率と端末の新規接続を制限するバッファの使用率とを比較する(S31)。判定処理で、現在の使用率が制限値以上のときは(S32)、着信拒否手段起動処理で着信拒否14を起動する(S33)。制限値未満のときは(S32)、回線接続手段6を起動する(S34)。

着信拒否手段14では、着信のあった端末30に対して着信拒否応答を送信する。

回線接続手段15では、着信のあった端末30との交換回線の接続処理を行う。

セッション開設手段16では、情報処理装置10と端末30との間のセッションの開設を行う。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、情報処理装置の負荷が高いために端末とのセッションの開設が制限されているときに、回線を接続し切断する無駄な負荷をなくし、また課金されない優れた効果がある。

4. 図面の簡単な説明

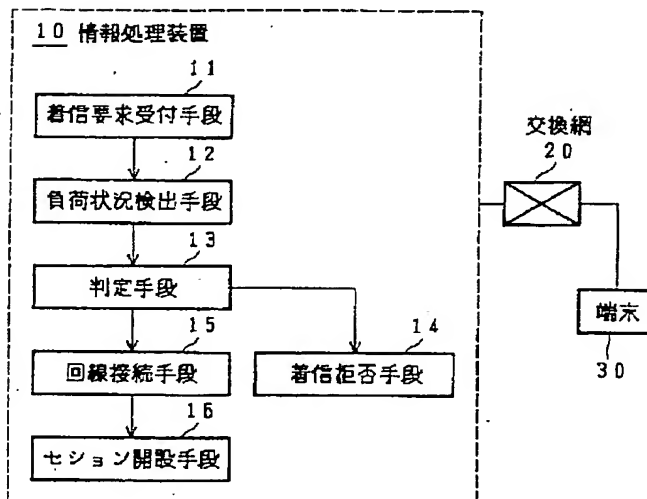
第1図は本発明一実施例情報処理装置のブロック構成図。

第2図は本発明の情報処理装置の負荷状況検出手段の動作を示すフローチャート。

第3図は本発明の情報処理装置の判定手段の動作を示すフローチャート。

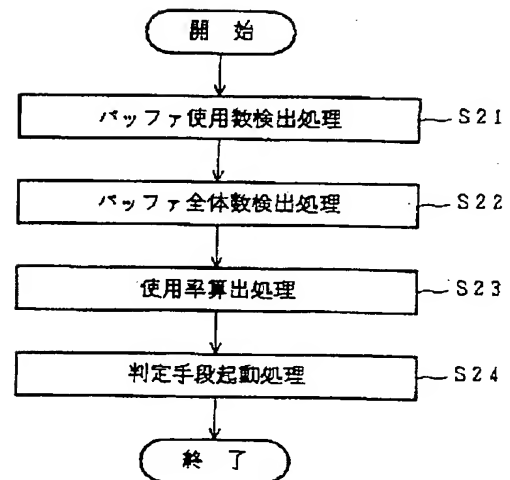
10…情報処理装置、11…着信要求受付手段、12…負荷状況検出手段、13…判定手段、14…着信拒否手段、15…回線接続手段、16…セッション開設手段、20…交換網、30…端末。

特許出願人 日本電気株式会社
代理人 弁理士 井出直幸



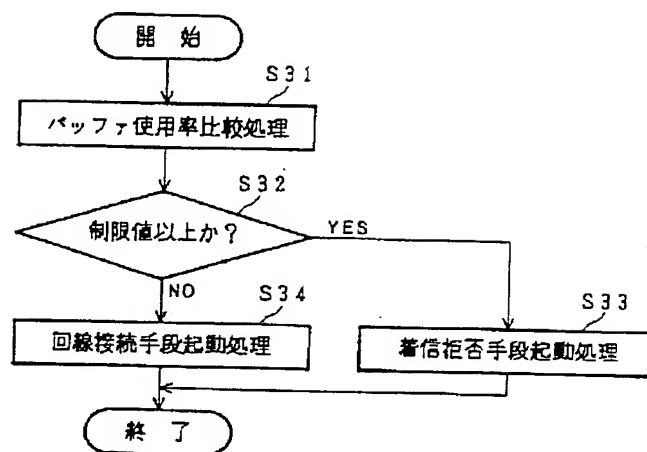
実施例

第 1 図



実施例 負荷状況検出手段の
フローチャート

第 2 図



実施例 判定手段のフローチャート

第 3 図